日立高速液体クロマトグラフ
Chromaster(クロムマスター)

HPLCのニュースタンダード

# Chromaster

クロムマスター

Chromasterはユーザーのニーズに応え、性能・機能・信頼性を改めて見直し、システムの総合性能・メンテナンス性・頑健性に優れた真の価値を見出せる液体クロマトグラフです。

## System Performance

### 基本性能の向上

新しいグラジェントモードHigh Frequent Mode(HFM)を搭載したポンプ、新規高精度シリンジ駆動ユニットを搭載したオートサンプラ、そして優れた温度安定性を示すカラムオーブンと検出器が高いデータ再現性を実現します。
さらにオートサンプラの低キャリーオーバー対応と検出器の高分解能、高感度検出が信頼性の高いデータを生みだします。

## Easy-to-use

### 簡単操作と容易なメンテナンス

直感的な操作を実現するタッチパネル方式のコントローラー(GUI)*の採用や、オートパージバルブ機能やプランジャ自動洗浄用小型ポンプ*、プレカラム付き300mmカラムが容易に取り付けられる大型カラムオーブンほか、使いやすさを考慮したさまざまな工夫を取り入れています。

＊オプション

## Robustness

### 頑健性の確保

より長く、より信頼してお使いいただくために、外装および内壁に新たな素材を採用し頑健性の向上をさらに追求しました。

**システム価格(UV検出器の場合)**

**¥6,030,000～**
(サーモスタット付きオートサンプラ、PC、CDS付き)

**¥6,140,000～**
(オートパージバルブ付きポンプ、サーモスタット付きオートサンプラ、PC、CDS付き)

※製品写真は構成イメージです。
※画面ははめ込み合成です。
※溶媒ボトル搭載時にはオーガナイザ(写真最上部)正面の手すりを上げてご使用ください。

## 主な仕様

### ■5110 ポンプ

| 項目 | 仕様 |
|---|---|
| 送液方式 | 2連プランジャ往復ポンプ方式<br>シリーズ接続脈流除去方式 |
| 吐出流量範囲 | 0.001～9.999mL/min |
| 最大吐出圧力 | 40MPa（0.001～5.000mL/min）<br>20MPa（5.001～9.999mL/min） |
| 流量正確さ | ±1.0%または±2.0μL/min（いずれか大きい方）<br>（0.010～5.000mL/min、規定条件） |
| 流量精密さ | SD0.02minまたはRSD0.075%（いずれか大きい方）<br>（規定条件） |
| 外形寸法/質量 | 340（幅）×440（奥行き）×140（高さ）mm/約16kg |
| 電源/消費電力 | DC24V、4A（最大）/96W（オーガナイザより供給） |

主なオプション：6連脱気装置（480μL/ch）
プランジャ洗浄ポンプ
コンベンショナルミキサ（700μL）
セミミクロミキサ（200μL）
ダイナミックミキサ（2,000μL）
マニュアルインジェクタホルダ
カラムホルダ
5110用UIパッド
ACアダプタ（150W）

※オートパージバルブ付きと、なしのポンプがあります。

### ■低圧グラジエントユニット（オプション）

| 項目 | 仕様 |
|---|---|
| 混合液数 | 4液 |
| 混合方式 | 電磁バルブ開閉時間制御方式 |
| 混合比正確さ | ±0.5%（5～95%） |
| 推奨使用流用範囲 | 0.4～1.8mL/min |

※低圧グラジエントユニットにはコンベンショナルミキサ（700μL）が1個含まれます。

### ■5210 オートサンプラ

| 項目 | 仕様 |
|---|---|
| 標準試料数 | 1.5mL×120本 |
| 試料注入方式 | ループインジェクション<br>（カット方式、全量注入方式、フルループ方式） |
| シリンジ容量（標準） | 175μL（標準）（オプションシリンジあり） |
| 試料注入量 | 0.1～50μL（100μLループ）（標準）<br>0.1～100μL（200μLループ）（本体付属品） |
| 注入量再現性 | ≦0.2%RSD（10μL注入時、カット方式）<br>≦0.25%RSD（5μL注入時、カット方式）<br>≦0.9%RSD（1μL注入時、カット方式）<br>≦1.0%RSD（1μL注入時、全量注入方式）<br>≦0.2%RSD（5μL注入時、フルループ方式） |
| キャリーオーバー | ≦0.003%（カット方式） |
| 耐圧 | 40MPa |
| 温度設定範囲 | 1～45℃（1℃ステップ）<br>※サーモスタット付きオートサンプラ使用時 |
| 温度制御範囲 | [周囲温度−21℃]～[周囲温度+25℃]<br>かつ 設定範囲内（バイアル瓶使用時）<br>[周囲温度−15℃]～[周囲温度+20℃]<br>かつ 設定範囲内（マイクロプレート使用時）<br>※サーモスタット付きオートサンプラ使用時 |
| 外形寸法/質量 | 340（幅）×440（奥行）×280（高さ）mm/約24kg<br>340（幅）×500（奥行）×280（高さ）mm/約29kg<br>（サーモスタット搭載時） |
| 電源/消費電力 | DC24V、4A（最大）/96W（オーガナイザより供給）<br>AC100～240V（50Hz/60Hz）/110VA<br>※サーモスタット付きオートサンプラ使用時 |

主なオプション：サンプルラック（2種）
サーモスタット用ラック（2種）
マイクロプレートラック
サーモスタット用マイクロプレートラック
サンプルループキット（3種）
5210用2連脱気装置（250μL/ch）
5210用UIパッド
ACアダプタ（150W）

※サーモスタット付きと、なしのオートサンプラがあります。

### ■5310 カラムオーブン

| 項目 | 仕様 |
|---|---|
| 温度制御方式 | ペルチェ加熱・冷却+空気循環方式 |
| 温度設定範囲 | 1～85℃（1℃ステップ） |
| 温度制御範囲 | [周囲温度−15℃]～[周囲温度+60℃] かつ<br>温度設定範囲内 |
| 温度正確さ | ±1.0℃（20～85℃、プレヒート部） |
| 温度制御精密さ | SD≦0.2℃（規定条件） |
| タイムプログラム機能 | 設定項目<br>・温度設定<br>・切り替えバルブ（ポジション切り替え） |
| 外形寸法/質量 | 410（幅）×440（奥行）×140（高さ）mm/約13kg |
| 電源/消費電力 | AC100～240V（50Hz/60Hz）/230VA（オプションバルブ搭載時）<br>※オーガナイザおよびACアダプタは不要です。 |

主なオプション：5310用カラム管理システム
5310用6方2ポジションバルブ
5310用3カラムセレクタバルブ
5310用UIパッド

### ■5410 UV検出器

| 項目 | 仕様 |
|---|---|
| 光学方式 | ダブルビーム比測光方式 |
| 光源 | $D_2$ランプ、Hgランプ（波長チェック用） |
| 波長範囲 | 190～600nm |
| 波長正確さ | ±1nm |
| ノイズ | ≦0.5×$10^{-5}$AU（波長250nm、規定条件） |
| ドリフト | ≦1.0×$10^{-4}$AU/h以下（波長250nm、規定条件） |
| 2波長測定機能 | 190～350nm、351～600nmの各区間内の2波長<br>（最小波長間隔は5nm、データ収集間隔400ms設定時は波長間隔最大160nm） |
| レスポンス | 0.01、0.02、0.05、0.1、0.5、1、2sec |
| フローセル | 光路長10mm、セル容量13μL<br>※恒温フローセル標準搭載（ヒーター温度は40℃、固定） |
| 外形寸法/質量 | 340（幅）×440（奥行）×140（高さ）mm/約14kg |
| 電源/消費電力 | DC24V、2.5A（最大）/60W（オーガナイザより供給）<br>※オーガナイザがない場合は別途ACアダプタ（150W）を購入してください。 |

主なオプション：5410/5420用アナログ信号出力ユニット（1ch）
5410/5420用UIパッド　ACアダプタ（150W）

### ■5420 UV-VIS検出器

| 項目 | 仕様 |
|---|---|
| 光学方式 | ダブルビーム比測光方式 |
| 光源 | $D_2$ランプ、Wランプ、Hgランプ（波長チェック用） |
| 波長範囲 | 190～900nm |
| 波長正確さ | ±1nm |
| ノイズ | ≦0.5×$10^{-5}$AU（波長250nm、600nm、規定条件） |
| ドリフト | ≦1.0×$10^{-4}$AU/h以下（波長250nm、600nm、規定条件） |
| レスポンス | 0.01、0.02、0.05、0.1、0.5、1、2sec |
| フローセル | 光路長10mm、セル容量13μL<br>※恒温フローセル標準搭載（ヒーター温度は40℃、固定） |
| 外形寸法/質量 | 340（幅）×440（奥行）×140（高さ）mm/約14kg |
| 電源/消費電力 | DC24V、3.6A（最大）/87W（オーガナイザより供給）<br>※オーガナイザがない場合は別途ACアダプタ（150W）を購入してください。 |

主なオプション：5410/5420用アナログ信号出力ユニット（1ch）
5410/5420用UIパッド　ACアダプタ（150W）

### ■5430 ダイオードアレイ検出器

| 項目 | 仕様 |
|---|---|
| フォトダイオードビット数 | 1,024bit |
| 光源 | $D_2$ランプ、Wランプ、Hgランプ（波長チェック用） |
| 波長範囲 | 190～900nm |
| 波長正確さ | ±1nm |
| ノイズ | ≦0.5×$10^{-5}$AU（波長250nm、600nm、規定条件） |
| ドリフト | ≦0.4×$10^{-3}$AU/h（波長250nm、600nm、規定条件） |
| レスポンス | 0.01、0.02、0.05、0.1、0.5、1、2sec |
| フローセル | 光路長10mm、セル容量13μL<br>※恒温フローセル標準搭載（ヒーター温度は40℃、固定） |
| 外形寸法/質量 | 340（幅）×440（奥行）×140（高さ）mm/約14kg |
| 電源/消費電力 | DC24V、3.5A（最大）/84W（オーガナイザより供給）<br>※オーガナイザがない場合は別途ACアダプタ（150W）を購入してください。 |

主なオプション：5430用2チャンネルアナログ信号出力ユニット
ACアダプタ（150W）

### ■5440 蛍光検出器

| 項目 | 仕様 |
|---|---|
| 光源 | Xeランプ、Hgランプ（波長チェック用） |
| 波長範囲 | 励起側：200～850nm<br>蛍光側：250～900nm（731nm以上はホトマル交換） |
| 波長正確さ | ±3 nm |
| スペクトルバンド幅 | 励起側：15nm、蛍光側：15、30nm（可変） |
| 感度 | 水ラマンのSN比 900以上（ベースライン法） |
| 外形寸法/質量 | 340（幅）×440（奥行）×280（高さ）mm/約25kg |
| 電源/消費電力 | AC100～240V（50Hz/60Hz）/330VA<br>※オーガナイザおよびACアダプタは不要です。 |

主なオプション：5440用アナログ信号出力ユニット（1ch）
5440用恒温フローセル
5440用恒温フローセル制御ユニット
5440用UIパッド

### ■5450 RI検出器

| 項目 | 仕様 |
|---|---|
| 屈折率範囲 | 1～1.75 |
| ノイズ | ≦2.5×$10^{-9}$RIU |
| ドリフト | ≦0.2×$10^{-6}$RIU/h |
| レスポンス | 0.05、0.1、0.25、0.5、1、1.5、2、3、6sec |
| 温度調整範囲 | OFF、30～50℃ |
| 外形寸法/質量 | 340（幅）×440（奥行）×140（高さ）mm<br>（ただし、突起部は除く）/約13kg |
| 電源/消費電力 | DC24V、5A（最大）/120W（オーガナイザより供給）<br>※オーガナイザがない場合は別途ACアダプタ（150W）を購入してください。 |

主なオプション：ACアダプタ（150W）

### ■オーガナイザ

| 項目 | 仕様 |
|---|---|
| 出力 | DC24V、450W<br>ポンプ1台、オートサンプラ1台、検出器1台（UV/UV-VIS/ダイオードアレイ/RI検出器）、インターフェースコントロールボード1台に電源を供給 |
| 収納瓶/設置面積 | 1.0L瓶×6本と500mL瓶×3本（最大）/<br>314（幅）×280.8（奥行）mm |
| 外形寸法/質量 | 340（幅）×420（奥行）×200（高さ）mm/約9kg |
| 電源/消費電力 | AC100～240V（50Hz/60Hz）/520VA |

### ■その他オプション

| | |
|---|---|
| インターフェースコントロールボード（IFC基板） | GUIコントローラ　※IFC基板が必要です。 |
| インターフェースボックス（S）（IFC基板付き） | ACアダプタ（60W）（IFC基板用/インターフェースボックス用）　※オーガナイザがない場合に必要です。 |
| インターフェースボックス（L）（IFC基板+AID基板付き） | ACアダプタ（150W）（ポンプ、オートサンプラ、UV/UV-VIS/ダイオードアレイ/RI検出器用）<br>※オーガナイザがない場合にご使用ください。 |

※クロマトデータステーションに関しては、クロマトデータステーションのカタログをご参照ください。
※本製品は薬事法上、医療機器の認可を受けておりません。

## ⚠ 安全に関するご注意

●ご使用の前に「取扱説明書」をよくお読みのうえ正しくご使用ください。

---

## 必要事項をご記入の上、FAXしてください。 FAX送付先 03-3504-7756

| 大学名/研究機関名 | | 学部（研究室）名/部署名 | |
|---|---|---|---|
| 住所 | 〒 | | |
| 氏名 | | E-Mail | |
| TEL | （　　　） | FAX | （　　　） |
| ご希望の項目にチェックしてください。 | □ カタログ希望 | □ 見積希望 | □ セールスからの連絡希望 |

最先端を、最前線へ。

株式会社日立ハイテクノロジーズ
〒105-8717 東京都港区西新橋一丁目24番14号 電話 ダイヤルイン（03）3504-7211
URL http://www.hitachi-hitec.com/science/